“十二五”国家重点电子出版物规划项目

机电工程数字化手册系列

中外金属材料牌号和化学成分对照数字化手册

李维钺 李军 编

机电工程数字化手册编制组 制作

ZHONGWAI JINSHU CAILIAO PAIHAO HE HUAXUE CHENGFEN DUIZHAO SHUZIHUA SHOUCE

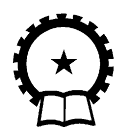




“十二五”国家重点电子出版物规划项目
机电工程数字化手册系列

中外金属材料牌号和化学成分对照数字化手册

李维钺　李　军　　编
机电工程数字化手册编制组　制作



机 械 工 业 出 版 社

本数字化手册涉及我国常用金属材料标准近200个，共计1800多个金属材料牌号。其主要内容是我国常用金属材料牌号、标准号及化学成分，与俄罗斯、日本、美国、国际标准化组织、欧洲标准委员会相近似金属材料牌号的对照表。本数字化手册开发思路新颖，数据资源丰富，具有方便快捷的资料查询功能，可按目录查询、索引查询、快速查询、数据表查询等方式，准确、快捷地查到所需要的数据，并进行下载，可使读者缩短查询时间，提高工作效率。

本数字化手册可供机械、冶金、化工、交通、电力、航空航天及军工等行业的工程技术人员、营销人员参考，也可供相关专业在校师生参考。

图书在版编目(CIP)数据

中外金属材料牌号和化学成分对照数字化手册/李维钺，李军编．—北京：机械工业出版社，2013.5(2014.4重印)

(机电工程数字化手册系列)

ISBN 978-7-111-42009-5

Ⅰ.①中… Ⅱ.①李… ②李… Ⅲ.①金属材料—世界—技术手册 Ⅳ.①TG14-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第065202号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号　邮政编码100037)

策划编辑：陈保华　责任编辑：陈保华　李含杨

版式设计：霍永明　责任校对：陈立辉

封面设计：马精明　责任印制：乔　宇

北京市铭成印刷有限公司印刷印刷

2014年4月第1版第2次印刷

184mm×260mm · 2.25印张 · 2插页 · 45千字

标准书号：ISBN 978-7-111-42009-5

ISBN 978-7-89433-870-9（光盘）

定价:149.00元（含1CD）

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

策划编辑（010）88379734

电话服务	网络服务
社服务中心：(010) 88361066	教材网：http://www.cmpedu.com
销售一部：(010) 68326294	机工官网：http://www.cmpbook.com
销售二部：(010) 88379649	机工官博：http://weibo.com/cmp1952
读者购书热线：(010) 88379203	**封面无防伪标均为盗版**

前　　言

金属材料作为国民经济重要的原材料，已广泛应用于机械、冶金、化工、交通、电力、航空航天及军工等国民经济的各个行业，对国民经济的发展起到了非常重要的推动作用。随着科学技术的不断发展，金属材料的品种日益增多，对金属材料的质量要求也在不断提高。我国金属材料的技术条件也在逐步向国际先进标准靠拢。

为满足数字化时代工程技术人员的需要，机械工业出版社组织人力进行了数字化手册的研制和出版工作。我们在机械工业出版社出版的《中外金属材料牌号和化学成分对照手册》的基础上，开发研制了《中外金属材料牌号和化学成分对照数字化手册》（以下称为本数字化手册）。本数字化手册是目前国内有关中外金属材料牌号和化学成分方面数据资料较为齐全和规范的资料库软件。

本数字化手册涉及我国常用金属材料的标准近 200 个，共计 1800 多个金属材料牌号。主要内容是我国常用金属材料牌号、标准号及化学成分，与俄罗斯、日本、美国、国际标准化组织、欧洲标准委员会相近似金属材料牌号的对照表。

本数字化手册中采用的有关国家及组织的标准及代号如下：

1）中国国家标准（GB）和行业标准（YS、YB 等）。

2）俄罗斯国家标准（ΓOCT）。

3）日本工业标准（JIS）。

4）美国材料和试验协会标准（ASTM）和 UNS 统一数字代号。

5）国际标准化组织制定的国际标准（ISO）。

6）欧洲标准化委员会制定的欧洲标准（EN）。

本数字化手册具有方便快捷的资料查询功能，可按目录查询、索引查询、快速查询、数据表查询等方式，准确、快捷地查到所需要的数据，并进行下载，可使读者缩短查询技术资料所用的时间，提高工作效率。

本数字化手册开发思路新颖，数据资源丰富，可供机械、冶金、化工、交通、电力、航空航天及军工等行业的工程技术人员、营销人员参考，也可供相关专业在校师生参考。

本数字化手册的功能将进一步完善，内容也将及时更新，服务会长期进行。对于本数字化手册中可能存在的错误，敬请读者和用户不吝赐教，以便使我们的产品不断优化升级，满足读者需要。

本手册是单机版，如需购买网络版请与我们联系。

机电工程数字化手册编制组

目　　录

第 1 章　系统安装与注册

《中外金属材料牌号和化学成分对照数字化手册》与许多 Windows 安装程序一样，具有良好的用户界面。只要您之前亲手安装过其他的应用程序，那您就可以轻松地安装《中外金属材料牌号和化学成分对照数字化手册》。

1.1　运行环境及配置要求

安装《中外金属材料牌号和化学成分对照数字化手册》之前，需要检查计算机是否满足最低的安装要求。为了能流畅地运行此软件，您的计算机必须满足以下要求：

1）主频 1GHz 及以上 CPU。

2）VGA 彩色显示器（建议显示方式为 16 位真彩色以上，分辨率 1024 × 768 像素及以上）。

3）250GB 及以上硬盘空间。

4）1GB 及以上内存。

5）16 倍速 CD-ROM 驱动器。

软件要求：简体中文 Windows2000/XP 及以上操作系统。

其他：Microsoft . NET Framework 4. 0；SQL Server Compact 3. 5 SP2。

1.2　系统软件安装

在软件安装之前以及安装过程中请关闭其他的 Windows 应用程序，以保证数字化手册的安装和运行速度。具体安装步骤如下：

1）在 CD-ROM 驱动器中放入《中外金属材料牌号和化学成分对照数字化手册》安装光盘。

2）光盘自动运行，显示初始界面，如图 1-1 所示，单击“安装”按钮。或者打开光盘双击“setup”图标，进行安装。

3）如果用户计算机尚未安装 Microsoft. Net Framework 4. 0 或 SQL Server Compact 3. 5 SP2，安装程序将自动从 Microsoft 官方网站下载 Microsoft. Net Framework 4 Client Profile 安装包或 SQL Server Compact 3. 5 SP2 安装包，并在下载完成后自动运行安装，如图 1-2 所示。

在用户阅读协议内容并表示同意后单击“接受”按钮，进入图 1-3 所示安装进度条。

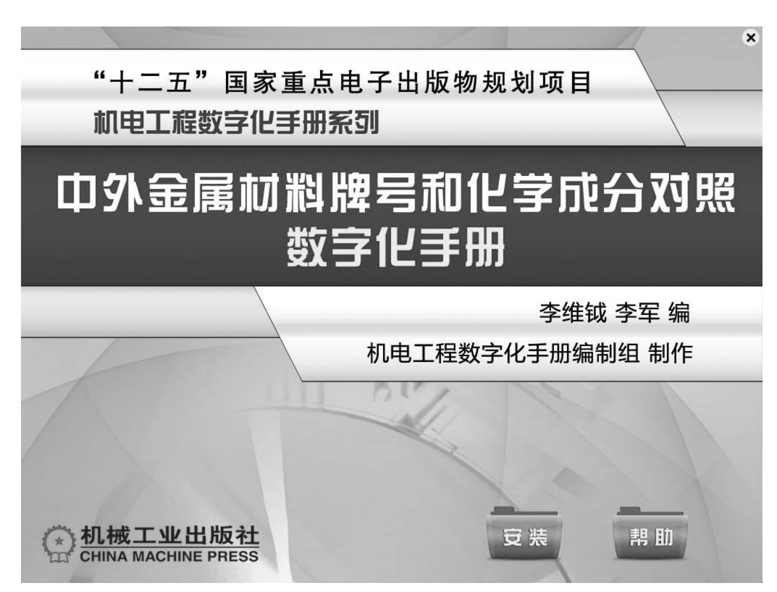


图 1-1　初始界面

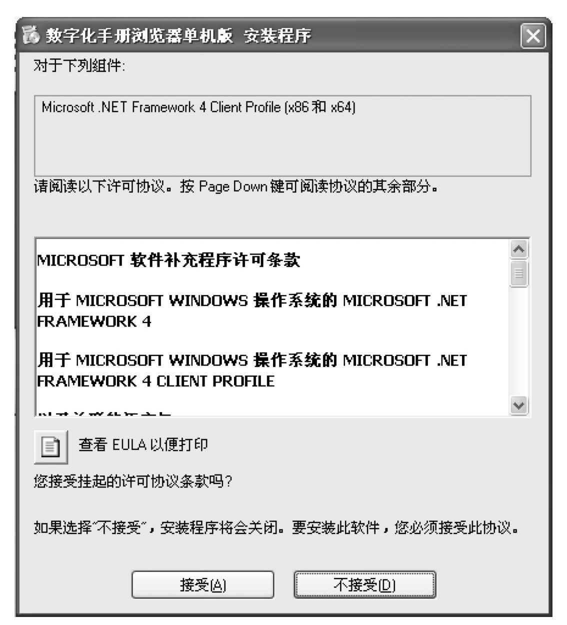


图 1-2　. NET 文件安装对话框



图 1-3　安装进度条

如果用户计算机的操作系统之前已安装 Microsoft. Net Framework 4.0 和 SQL Server Compact 3.5 SP2，则直接进入第 4 步。

4）完成安装后进入图 1-4 所示的“数字化手册浏览器单机版”安装向导窗口。在阅读警告内容并表示同意后，单击“下一步”。

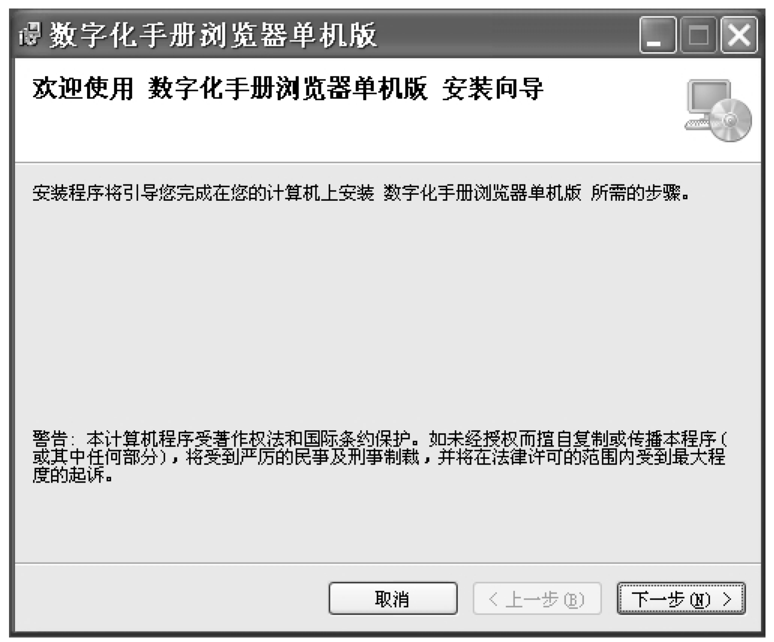


图 1-4　“数字化手册浏览器单机版”安装向导窗口

5）进入图 1-5 所示的“选择安装文件夹”窗口。系统推荐的安装目录是 C：\Program Files\机械工业信息研究院\数字化手册浏览器单机版，如果同意安装在此目录下，

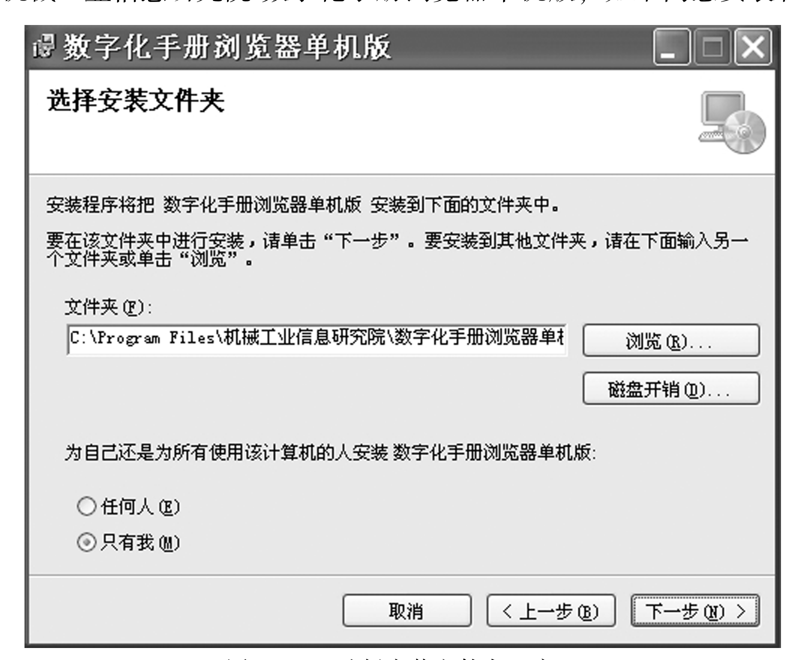


图 1-5　“选择安装文件夹”窗口

单击“下一步”按钮。如果希望安装在其他的目录中，单击“浏览”按钮，在弹出的对话框中选择合适的文件夹后，并根据具体情况选择浏览器是个人使用还是所有人使用，然后单击“下一步”按钮。

6）在如图1-6所示的“确认安装”窗口中，用户可单击“上一步”按钮返回上一步骤重新调整安装文件夹或单击“下一步”按钮开始安装。



图1-6　“确认安装”窗口

7）安装过程中，安装向导显示如图1-7所示的安装过程。在安装过程中，用户可



图1-7　安装过程

随时单击“取消”按钮取消当前的安装。

8）当安装成功结束后，安装向导显示如图 1-8 所示的“安装完成”界面，提示用户系统已正确安装完成。用户单击“关闭”按钮关闭安装向导，完成安装。



图 1-8　“安装完成”界面

1.3　启动《中外金属材料牌号和化学成分对照数字化手册》

安装完毕后，单击“开始”→“所有程序”→“数字化手册运行平台”程序组下的“数字化手册浏览器（单机版）”，或者右键选择发送到桌面快捷方式，双击快捷方式即可启动。

1.4　数字化手册注册

当用户在第一次启动数字化手册时，软件系统将自动弹出如图 1-9 所示的“数字化手册注册”对话框，要求用户完成注册和取得合法使用数字化手册的授权。只有在完成注册和授权后用户才能正常使用数字化手册。

注册数字化手册的具体操作步骤如下：



图 1-9 “数字化手册注册”对话框

1. 注册申请

用户可采用两种方式完成数字化手册的注册申请。

（1） 文件注册申请方式（推荐）

1）在系统自动弹出的数字化手册“注册申请”对话框（如图 1-10 所示）中（如果该窗口被关闭，用户可通过工具条上的“属性”按钮弹出属性对话框，单击该对话框“授权”页面上的“立即注册”按钮重新打开注册窗口）输入手册序列号、用户（单位）名称、联系人、联系电话、地址、Email 等信息。其中手册序列号、用户（单位）名称、联系人为必填项，办公电话和移动电话任填其一。

数字化手册的序列号在光盘的正下方。输入序列号时请注意区分大小写，否则系统会提示此序列号不存在，从而影响使用。

2）填写完成后，单击对话框右下方的“申请”按钮，在随即弹出的文件保存对话框中选择一个文件夹保存系统生成的注册申请文件（文件扩展名为 req）。

3）用户通过电子邮件（2822115232@ qq. com）或 QQ（2822115232）等网络通信工具将注册申请文件发送给手册发行商，向手册发行商申请授权文件。

（2）手工注册申请方式　对因保密等其他原因不方便外发电子文件的单位或个人，



图 1-10　数字化手册“注册申请”对话框

用户可通过传真、书信等方式将手册序列号、用户（单位）名称、联系人、联系电话、地址、Email 等信息告知手册发行商，向手册发行商申请授权文件。

2. 完成注册

1）当用户收到手册发行商返回的手册授权文件（文件扩展名为 lic）后，运行数字化手册，在自动弹出的数字化手册注册对话框中（如果该对话框被关闭，用户可通过工具条上的“属性”按钮弹出属性对话框，单击该对话框“授权”页面上的“立即注册”按钮重新打开注册对话框）选择“注册”界面，单击“加载授权文件”按钮加载授权文件（如图 1-11 所示），然后单击右下角的“注册”按钮完成数字化手册的注册。



图 1-11　“加载授权文件”对话框

2）注册通过后，数字化手册浏览器将显示“注册成功”的消息提示框（如图 1-12 所示），表示用户已取得授权，可正常使用数字化手册。

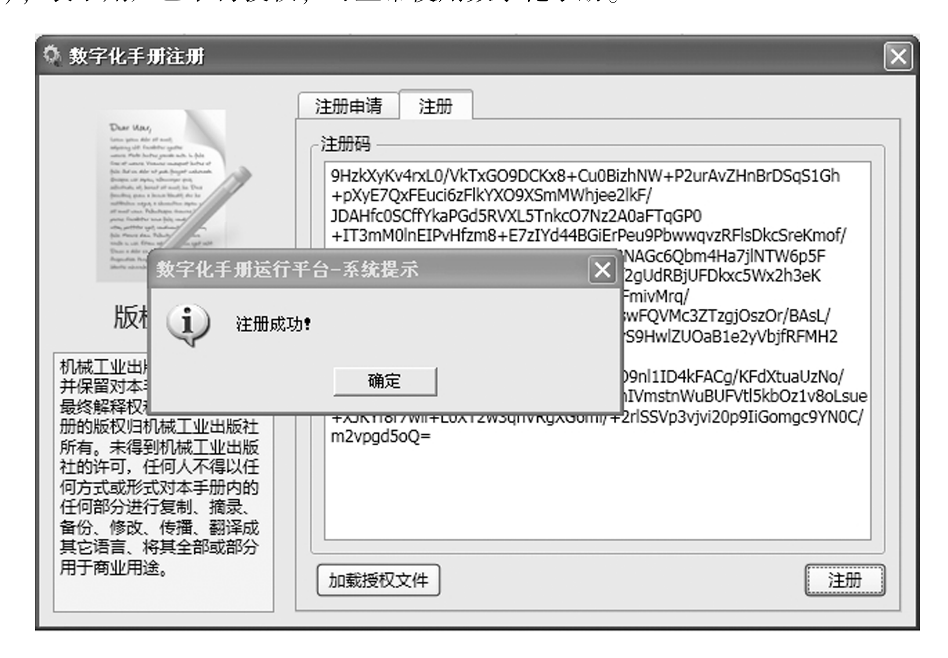


图 1-12 “注册成功”消息提示框

3. 查看授权信息

对已取得授权的数字化手册，用户可通过工具条上的“属性”按钮弹出属性对话框，在“授权”界面查看手册授权信息，如图 1-13 所示。如果需要，用户也可通过单击该窗口左下角的“更新授权信息”按钮重新进行注册申请或更新授权文件等操作。



图 1-13 手册授权信息

1.5　系统卸载

用户可通过“开始→程序→数字化手册运行平台→卸载数字化手册浏览器（单机版)”来卸载已安装的程序或通过“控制面板→卸载程序”选中“数字化手册浏览器单机版”图标来卸载已安装的程序。

第 2 章　系统功能简介

2.1　打开数字化手册

当数字化手册安装完成后，用户通过“开始→程序→数字化手册运行平台→数字化手册浏览器（单机版）”程序菜单打开“中外金属材料牌号和化学成分对照数字化手册”，如图 2-1 所示。

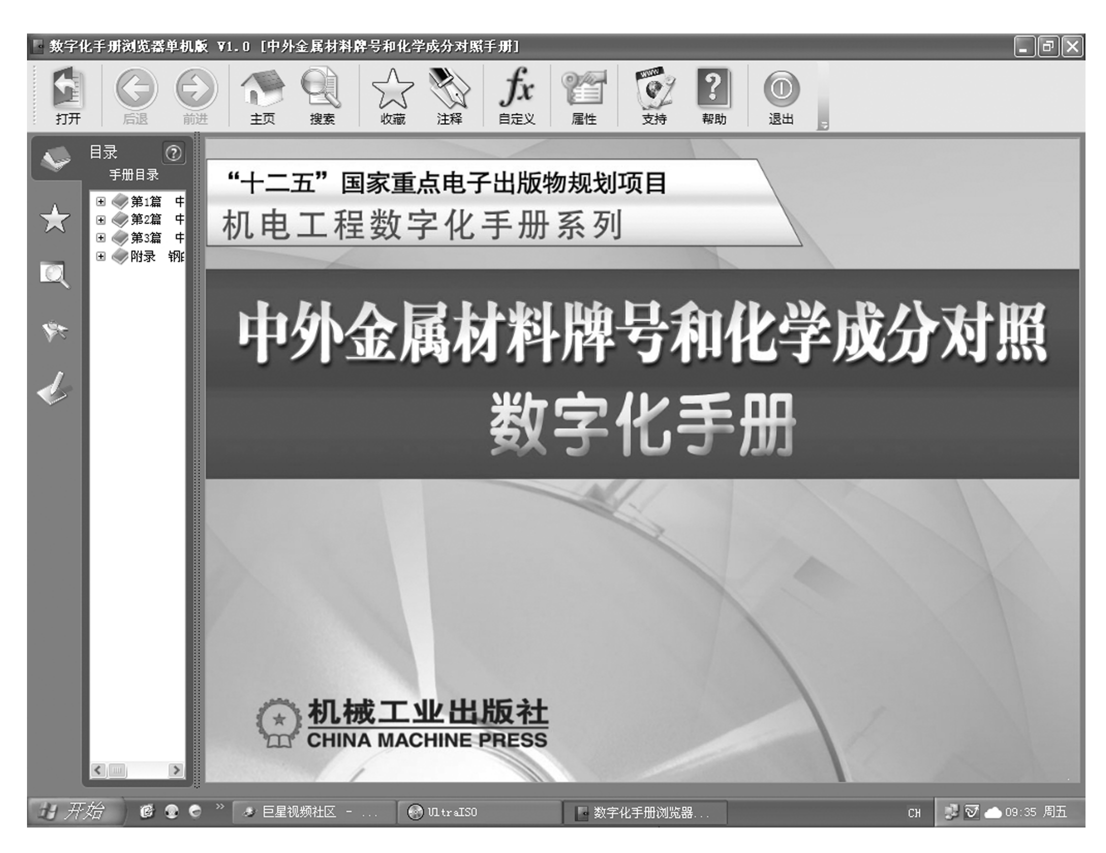


图 2-1　打开的“中外金属材料牌号和化学成分对照数字化手册”

与其他常见的数字化手册不同，本数字化手册软件系统采用了“数字化手册浏览器+数字化手册内容包”模式，即由一个称为“数字化手册浏览器”（以下简称浏览器，请注意不要与 IE 浏览器混淆）的应用软件来解释运行每个具体的数字化手册内容包，

从而支持在同一台个人计算机上安装和运行多个不同的数字化手册。

如果在同一台个人计算机上安装了多个不同的数字化手册，用户可通过单击工具栏上的“打开”按钮来选择打开某个已安装的数字化手册（文件扩展名为 EM）。浏览器会记录用户最后打开的数字化手册，并在下次启动时自动打开该手册。

2.2　数字化手册主界面

如图 2-2 所示，数字化手册主界面分为 4 个功能区域：

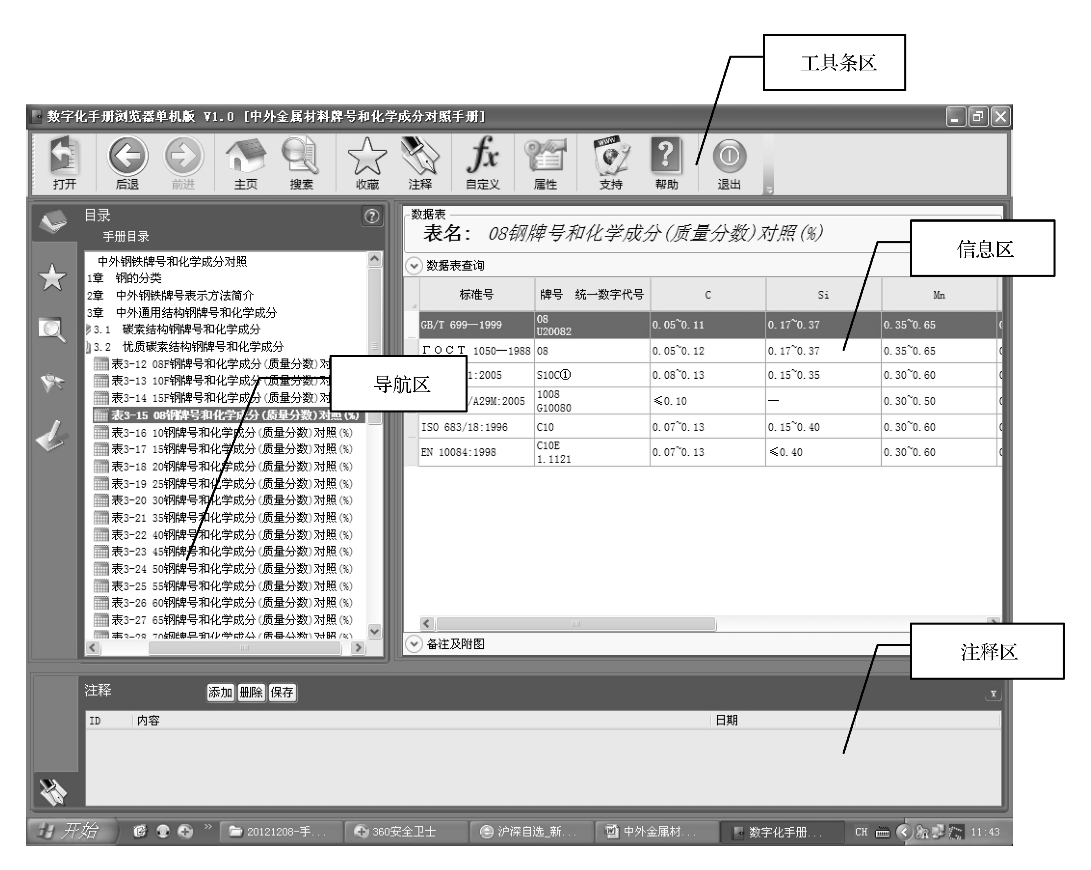


图 2-2　数字化手册主界面

1. 工具条区

以工具条按钮的方式为用户提供各项功能入口。具体包括以下功能按钮：

1）打开：打开数字化手册。

2）后退：返回前一个手册页面内容。

3）前进：前进到下一个手册页面内容。

4）主页：跳转到手册第一个页面内容。
5）搜索：将导航区切换到搜索页。
6）收藏：将当前浏览器内容添加到收藏夹。
7）注释：打开或关闭注释区窗口。
8）自定义：将导航区切换到自定义页。
9）属性：显示数字化手册属性窗口。
10）升级：启动手册浏览器软件升级程序，检查是否有最新升级程序。
11）支持：显示系统支持页面。
12）帮助：显示系统帮助文档。
13）退出：关闭手册浏览器。

2. 导航区

导航区由以下五个功能页组成。
1）目录页：显示数字化手册目录树。
2）收藏夹页：显示收藏夹窗口。
3）索引页：显示数字化手册索引表。
4）搜索页：显示资料查询窗口。
5）自定义页：显示用户自定义资源目录树。

3. 信息区

信息区展示用户当前选择的手册内容。用户可在信息区进行资料查阅、公式计算、流程设计等操作。

4. 注释区

注释区为用户提供添加注释、删除注释以及查看注释等功能。

2.3　手册目录树

数字化手册的内容是按目录树方式进行结构化组织的。当用户成功打开一个数字化手册后，浏览器将自动在导航区中显示该手册的目录树，如图 2-3 所示。用户可单击目录树的展开图标展开或折叠目录，也可通过在目录树窗口中用鼠标右键弹出右键菜单，使用右键菜单的“展开所有”或“折叠所有”功能展开或折叠目录树。

本手册的目录保存在数字化手册的根目录下，以文本的形式展示，用户可根据目录查找自己所需要的内容。

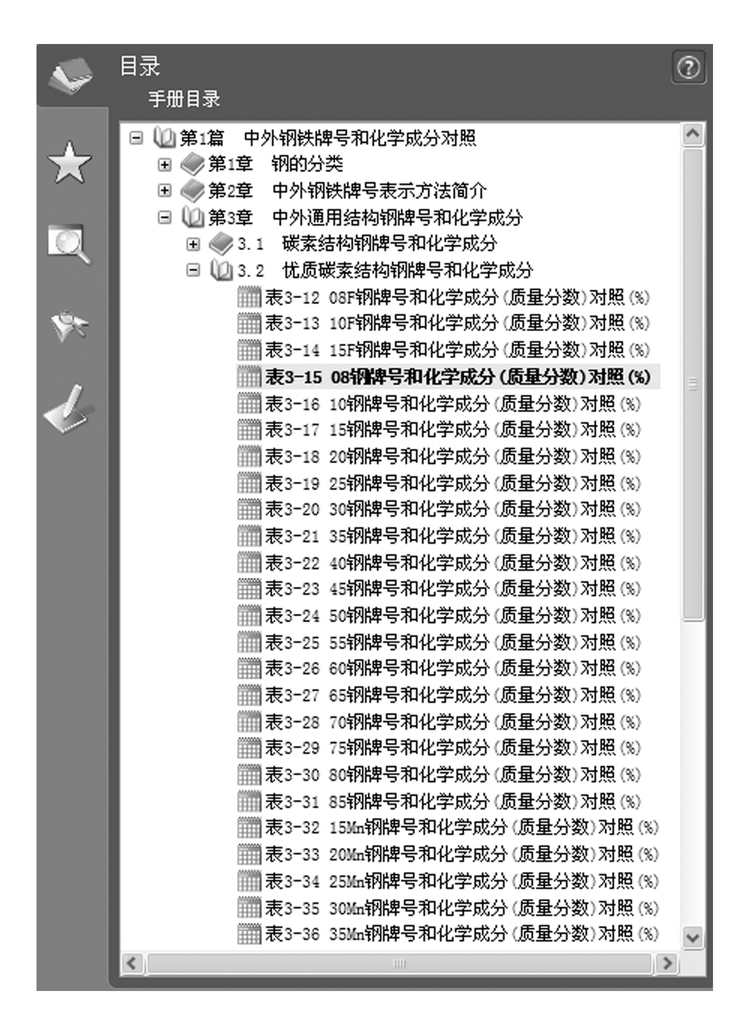


图 2-3　手册目录树

1. 目录树节点类型

目录树的节点分为文件夹节点和资源节点，分别有展开和折叠两种状态，用户可通过单击该图标展开或折叠该文件夹。资源节点代表一个具体的手册资源，手册资源有多种类型，可能是一个网页、一个数据表，也可能是一个计算公式或设计流程，每种类型的资源由不同的图标表示。当用户单击一个资源节点时，浏览器会自动根据该资源类型调用不同的资源运行器在信息区展示该资源内容。

2. 资源类型及图标

如前所述，数字化手册中每种类型的资源由不同的图标表示，表 2-1 列出数字化手册常见的资源类型及对应的图标。

表 2-1 数字化手册常见的资源类型及对应的图标

序　　号	资 源 类 型	资 源 图 标	资源使用简述
1	网页		查看网页内容
2	数据表		数据查阅
3	计算公式		执行公式计算
4	曲线图		曲线图取值
5	设计流程		运行流程，进行工程设计
6	图像文件		查看图像

2.4 手册索引

手册索引是数字化手册内容的另一种组织形式，它按照中文排序将所有的手册内容进行列表显示。

如图 2-4 所示，单击导航区左侧的“索引”按钮，当用户将目录页切换到索引



图 2-4 手册索引

页后，浏览器自动在索引窗口中列出所有的按中文排序的手册内容项列表，用户可直接在索引表中选中一个条目使其在信息区显示。

用户对索引更有效的操作是通过输入文字对索引列表内容进行快速过滤。在如图 2-4 所示的输入框中输入文字的过程中，浏览器会自动根据输入内容快速对索引进行全文匹配动态过滤，只有包含有输入文字的索引条目才会出现在列表框中。通过此方法，用户可通过索引来快速搜索和定位手册内容。

2.5　手册内容查询

对数字化手册内容的查询除采用在 2.4 节手册索引中介绍的索引动态过滤方法外，还可通过专门的查询功能进行查询和定位。

如图 2-5 所示，单击导航区左侧的“搜索”按钮，当用户将导航区切换到搜索页后，浏览器显示手册内容搜索窗口。用户在搜索内容输入框中输入要检索文字，并根据是否要搜索注释内容选中或取消“搜索注释”“搜索数据表”选项，然后单击“搜索”按钮。浏览器则会根据检索文字对手册的内容标题和注释（根据“搜索注释”选项是否选中）、数据表（根据“搜索数据表”选项是否选中）进行全文查询，并将符合条件的手册条目显示在搜索结果列表框中。



图 2-5　手册内容查询

2.6　内容收藏

用户在手册浏览过程中，随时可通过浏览器提供的内容收藏功能对感兴趣的手册内容进行管理和维护。

1. 加入收藏

用户可通过以下两种方法将当前正在浏览的内容加入到收藏夹。

方法一：在工具条区单击“收藏”按钮☆。

方法二：在手册目录树中使用右键菜单的“收藏”功能。

当用户启动加入收藏功能后，浏览器显示如图 2-6 所示的对话框，用户可在对话框中填写收藏条目的名称以及在收藏夹的位置。



图 2-6　“添加到收藏夹”对话框

2. 显示收藏内容

浏览器在收藏夹中保存了用户所有已收藏的手册内容条目，用户可将导航区切换到收藏页去查看在收藏夹中收藏的手册内容条目，以及在收藏夹中单击其中的一个收藏条目后在信息区中查看收藏条目内容，如图 2-7 所示。

3. 删除收藏

对不再需要收藏的内容，用户在收藏页中选中该内容条目后单击“删除”按钮即可删除选中的收藏内容。

2.7　注释

在浏览手册的时候，用户可以采用对指定页面添加注释的方式添加客户数据，以便再次浏览该页面时显示，方便阅读和记录要点。



图 2-7　收藏条目内容

对注释功能的所有操作都需要使用工具条上的“注释”按钮在注释区打开注释对话框（如图 2-8 所示）后才能进行。

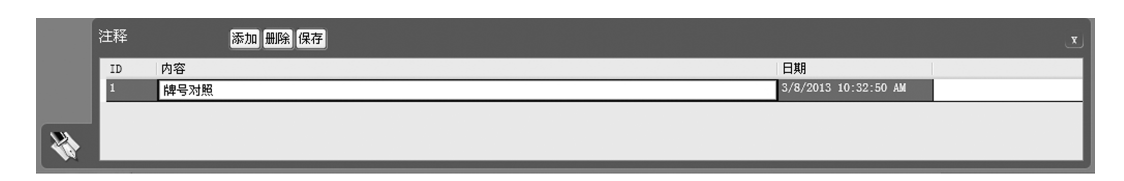


图 2-8　“注释”对话框

1. 添加注释

在注释对话框中，单击“添加”按钮，则可对当前正在浏览的手册内容添加一条注释。用户在内容列中填写具体的注释内容后，单击“保存”按钮即可对注释进行保存。一个手册内容可以添加多条注释。

2. 查看注释

在手册浏览过程中，只要用户打开了注释窗口，浏览器则会自动将当前正在浏览的手册内容的注释显示在窗口中，以供用户查看。

3. 删除注释

要删除注释，用户需在注释窗口选中需要删除的注释行，再单击“删除”按钮，最后单击“保存”按钮进行保存。

第 3 章　内 容 查 询

3.1　目录查询

目录查询是指按照数字化手册目录树，以多层级树形展开、折叠方式对手册内容进行查询。目录查询界面如图 3-1 所示。



图 3-1　目录查询界面

（1）启动目录查询　单击导航区的“目录”页标，在导航区中显示手册目录树。

（2）目录树　目录按树形结构对手册内容进行组织。整个目录由两种类型的节点组成，一种是目录项节点，用于组织和存储目录树形关系；一种是内容项节点，用于指向某项具体的手册信息内容。

（3）展开/折叠　目录树可以通过双击的方法展开或折叠一个目录项，也可以单击“+”键展开一个目录项，单击“-”键折叠一个目录项。此外，用户也可选中一个目

录项节点后单击鼠标右键，在随即弹出的快捷菜单中，选择“展开所有”或“折叠所有”菜单项来展开或折叠该节点下所有的节点。

（4）显示内容　单击目录树中任一内容项节点，浏览器将自动在信息区显示该内容项节点指向的内容信息。

3.2　索引查询

索引查询是指按照手册内容项标题文字排序的方式对手册内容进行查询。索引查询界面如图 3-2 所示。

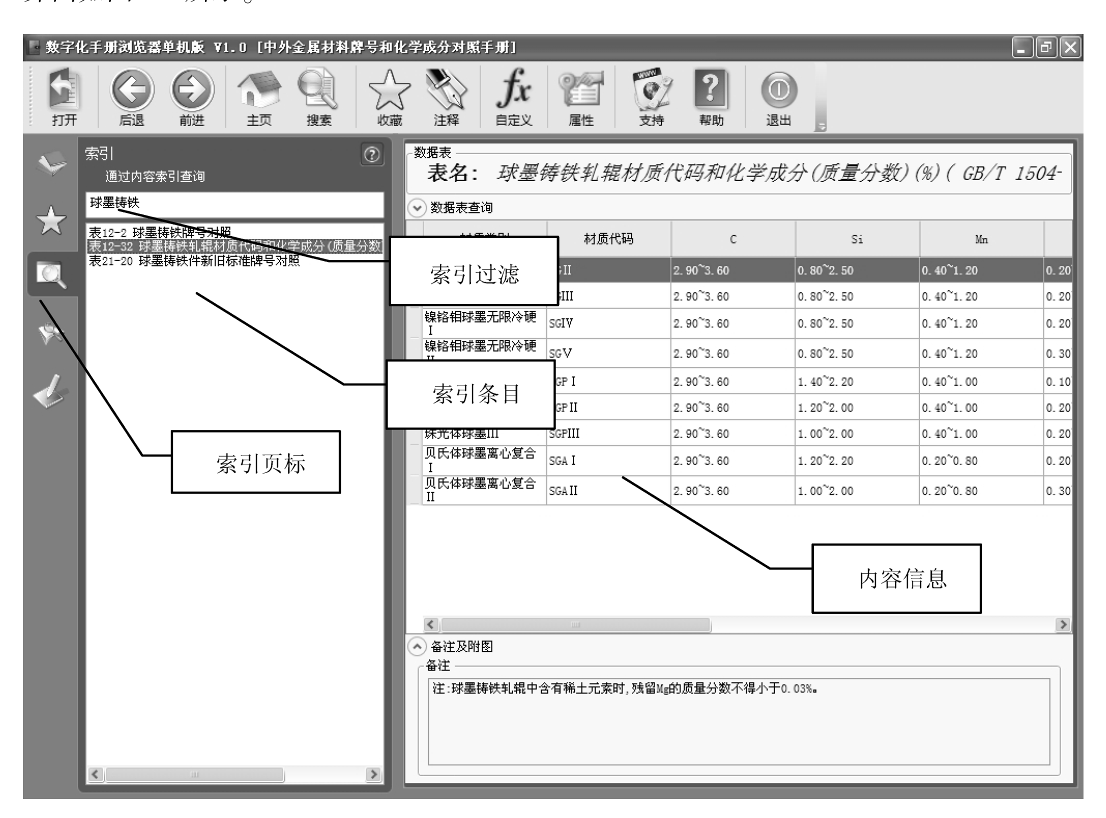


图 3-2　索引查询界面

（1）启动索引查询　单击导航区的“索引”页标，在导航区中显示手册所有的索引条目。

（2）过滤索引　在索引条目区上方的文本框中输入关键字，浏览器自动根据输入文字快速对索引进行全文匹配动态过滤，只有包含有输入文字的索引条目才会出现在列表框中。

（3）显示内容　点击索引条目区中任一条目，浏览器将自动在信息区显示该条目指向的内容信息。

3.3　快速查询

快速查询是指在手册条目标题、用户注释以及数据表内容中对用户的输入关键字进行模糊匹配查询，帮助用户快速查找到感兴趣的内容。快速查询界面如图 3-3 所示。



图 3-3　快速查询界面

（1）启动快速查询　单击导航区的“搜索”页标，在导航区中显示快速查询界面。

（2）输入关键字　在快速查询界面上方的文本框中输入查询关键字。浏览器根据用户选择的查询范围，在手册条目标题、用户注释以及数据表内容中对用户的输入关键字进行模糊匹配查询。

（3）选择查询范围　浏览器默认只在手册条目标题中查询关键字，用户如果需要同时在用户注释或数据表内容中查询关键字，请选中快速查询界面上的“搜索注释”或“搜索数据表”选项。

（4）执行查询　单击快速查询界面上的“搜索”按钮，执行查询。浏览器将根据用户选择的查询范围对用户的输入关键字进行模糊匹配查询，并将符合查询条件的手册条目显示在快速查询界面下方的查询结果列表区中。

（5）显示内容　单击查询结果列表区任一条目，浏览器将自动在信息区显示该条

目指向的信息内容。

3.4 数据表查询

数据表查询是指在一个打开的数据表中对数据表内容进行更精确的查询。数据表查询界面如图 3-4 所示。



图 3-4 “数据表查询”界面

（1）打开数据表　采用前面提到的查询方法在信息区打开一个数据表，单击数据表中的“数据表查询”折叠按钮，展开查询界面。

（2）选择查询字段　在查询窗口的“查询字段”列表框中选择要查询的字段，浏览器自动列出该数据表中所有的字段，用户既可选择在某一个字段中查询，也可选择“［所有字段］”选项在数据表所有字段中查询输入的关键字。

（3）输入关键字　在查询窗口的“查询文本”文本框中输入要查询的关键字。浏览器根据用户的输入关键字在数据表中进行精确或模糊匹配查询。

（4）选择查询方式　在查询窗口中选择“模糊查找”（默认）或“精确查找”方式。浏览器支持模糊查找和精确查找两种查找方式，模糊查找是指只要数据表字段内容在任意位置包含有输入关键字的都认为是符合查找条件；精确查找是指只有数据表字段内容完全匹配输入关键字才被认为符合查找条件。

（5）执行查询　单击查询窗口上的“开始查询”按钮，执行查询。浏览器自动将符合查询条件的数据行显示在下方的列表区中。如果没有查询到任何符合查询条件的数据行，浏览器只清空列表区而不显示提示对话框。

（6）单行数据查看和导出　对任何出现在列表区中的数据行，用户均可双击鼠标左键弹出该行的数据查看对话框（如图 3-5 所示），完整查看该数据行内容，并可将该行数据以文本文件方式导出。



图 3-5　“数据表单行数据查看”对话框

（7）显示全部　查询结束后。用户可单击查询窗口上的“显示全部”按钮，重新在列表区中显示该数据表所有的数据行。

第 4 章　自定义资源

数字化手册为用户提供了资源自定义功能。手册用户可利用该项功能创建和使用数据表、计算公式和曲线图三种手册资源，从而建立起客户化的手册资源库，满足用户对数字化手册扩展性的需求。

4.1　自定义资源管理

1. 打开自定义资源管理

用户单击工具条区的“自定义”按钮 *fx* 或直接单击导航区的“自定义”按钮 即可在导航区打开自定义功能界面（如图 4-1 所示），开始自定义资源操作或查看自定义的资源内容。



图 4-1　自定义功能界面

在自定义界面中，浏览器以树形结构对自定义的资源库进行内容组织。顶级三个节点分别代表数据表、公式和曲线图三种自定义资源类型，用户可在这些顶级节点下分别创建、维护以及查看相应的资源。

2. 自定义资源创建和维护

在自定义功能区中，用户选中一个节点后，利用鼠标右键菜单功能进行自定义资源的创建和维护操作，如图 4-2 所示。



图 4-2　自定义资源创建和维护

（1）新建资源项　在当前位置创建一个公式（或数据表、或曲线）资源节点。

（2）新建文件夹　在当前位置创建一个文件夹节点。

（3）展开所有　展开所有自定义目录树节点。

（4）折叠所有　折叠所有自定义目录树节点。

（5）删除选择项　删除当前选择节点及该节点下所有的子节点项。

（6）重命名　重新命名当前选择节点标题。

（7）目录树调整　在数据表、公式或曲线图资源类别中，用户可选中一个节点后，按下鼠标左键对自定义资源项进行拖拉操作来调整自定义资源目录结构树。其中在拖拉过程中若按下键盘“Ctrl”键，可阻止一个节点被拖拉到文件夹中（即只拖放在该文件夹节点的前后位置）。

4.2　自定义数据表

数据表资源开发通常采用两种方法：一种方法是手工设计开发，通过分别定义数据表结构和输入数据的方式来生成数据表；另一种方法是通过导入一个符合格式要求的 Excel 文件生成数据表。

1. 手工设计开发

（1）新增数据表资源　在自定义页面中选择“数据表”顶级节点或该顶级节点下任何一个节点，单击鼠标右键弹出快捷菜单，在快捷菜单中选择“新建数据表”菜单项新增一个用户自定义的数据表资源。浏览器自动弹出“自定义数据表属性”对话框（如图 4-3 所示），用户可在该对话框中修改数据表名称。



图 4-3 “自定义数据表属性”对话框

（2）定义数据表结构　单击“自定义数据表属性”对话框下方的“定义表结构”按钮，弹出“数据表列定义”对话框，如图 4-4 所示。在该对话框中，用户可通过单击对话框右侧的“添加”“删除”“修改”“上移”“下移”按钮来完成数据列的添加、删除、修改以及上下位置移动。不过，一旦数据表已经输入了数据，则只能对数据列的显示名称和显示宽度进行修改，不能再增加、删除和上下移动数据列。

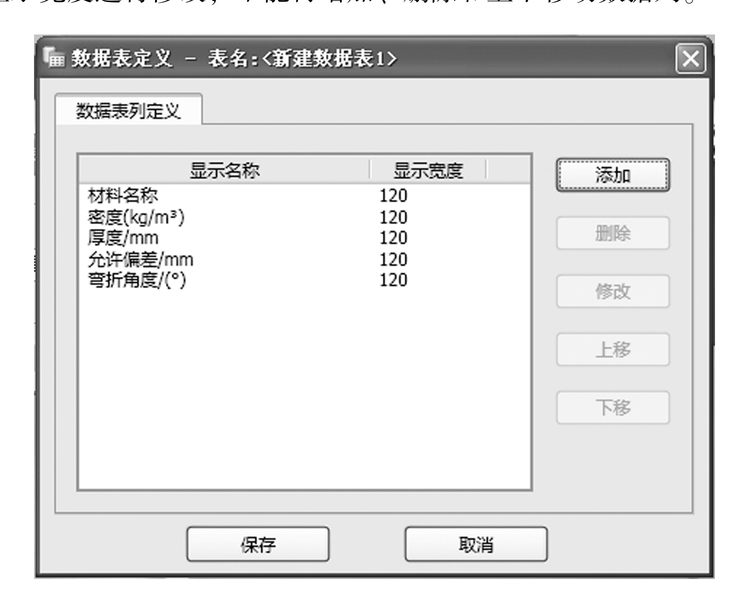


图 4-4 “数据表列定义”对话框

数据表结构定义完成后，单击“保存”按钮对数据表定义进行保存。

（3）编辑数据表数据　当完成数据表结构定义后，单击“自定义数据表属性”对话框下方的“编辑表数据”按钮，在弹出的“数据表编辑”对话框中对数据表的数据内容进行输入和修改。

在图 4-5 所示的“数据表编辑”对话框中，用户可通过窗口上的“追加新行”“插入新行”“删除当前行”“上移当前行”“下移当前行”等功能对数据表中的数据进行行数据的新增、删除、上下移动等操作，并可输入数据表备注和添加、删除数据表附图等。

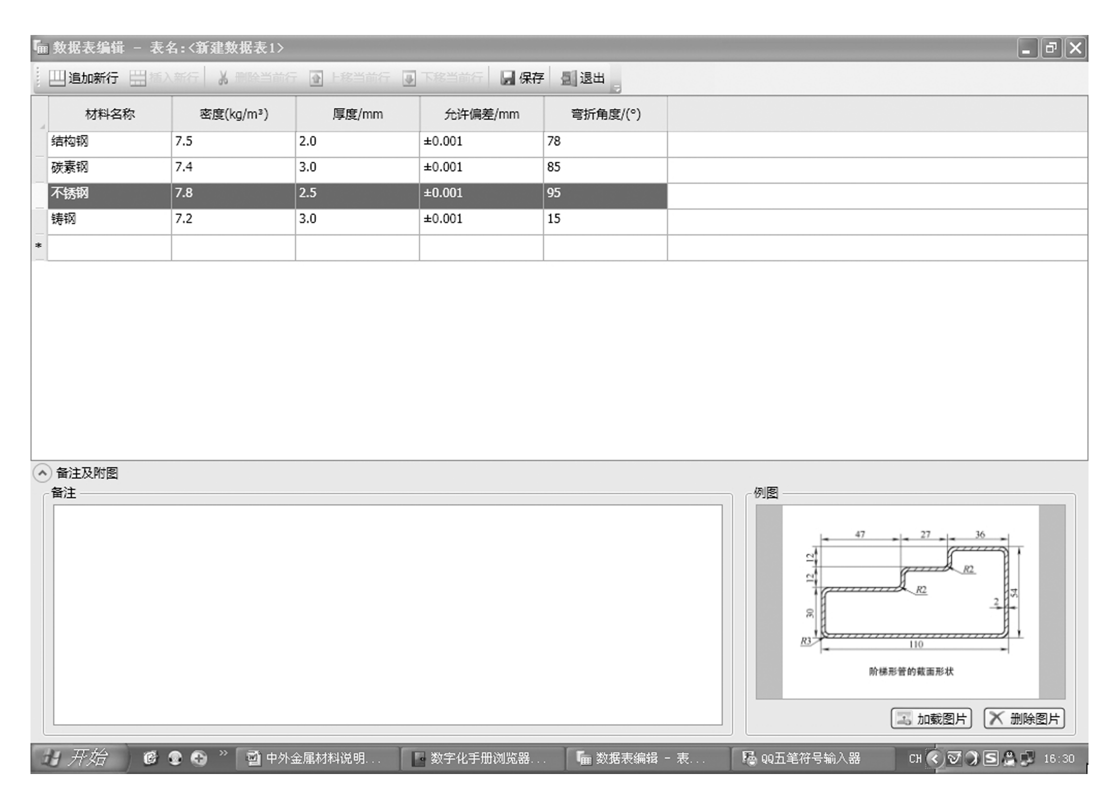


图 4-5 “数据表编辑”对话框

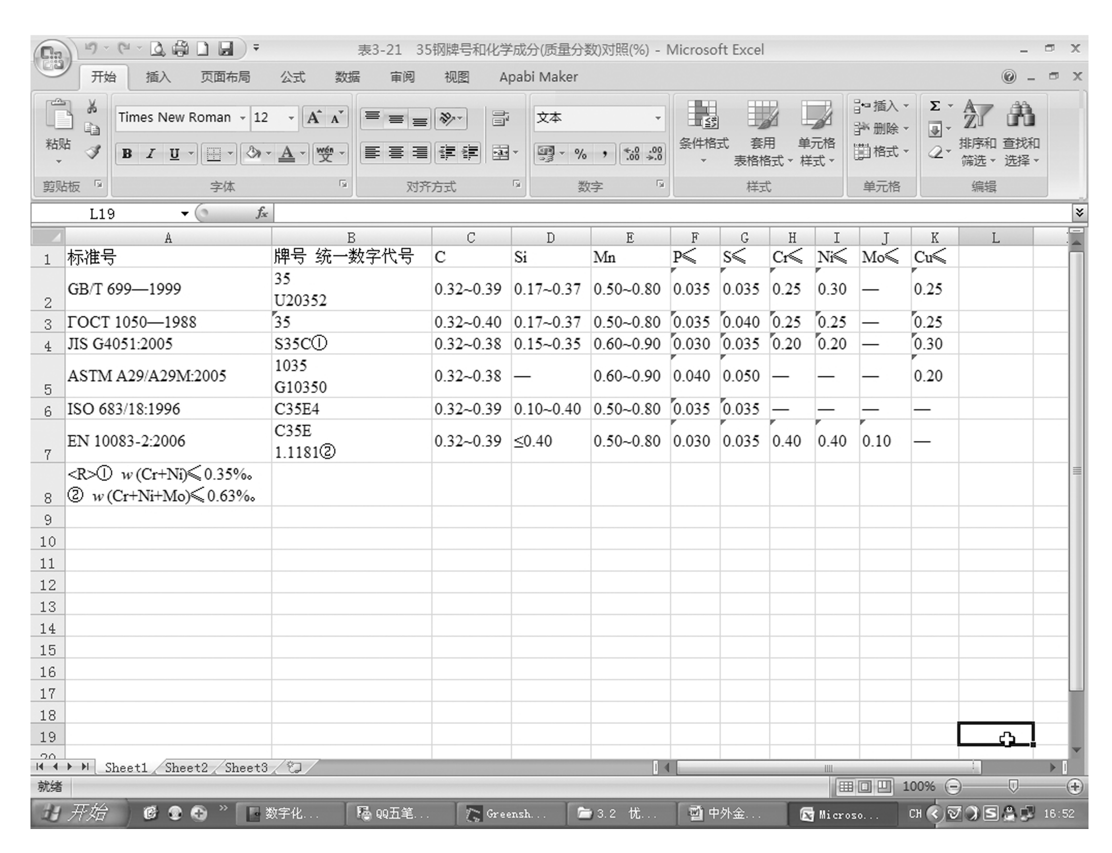
在该对话框中，用户也可在将鼠标放置在列分隔线附近后，左右拖动数据列分隔线来直接改变数据列的显示宽度。单击“保存”按钮进行保存后，数据编辑对话框中的列显示宽度将会自动应用到数据表的浏览界面上。

（4）从 Excel 导入　在自定义数据表属性对话框中，用户也可直接单击“从 Excel 文件导入”按钮，根据一个已存在的 Excel 文件来自动生成数据表结构和数据。如果当前数据表资源已定义了表结构或数据，则系统会自动提示是否覆盖已有的表结构和表数据。

2. 从 Excel 导入

（1）启动 Excel 导入功能　有两种方式可启动 Excel 导入功能，一种方式是采用在 4.2 节中介绍的从“自定义数据表属性”对话框中启动 Excel 导入，另一种方式是直接在自定义页面中选择“数据表”顶级节点下任意一个已定义的数据表资源节点，单击鼠标右键在快捷菜单中选择“导入 Excel”菜单项启动 Excel 导入功能，如果当前数据表资源已定义了表结构或数据，则系统会自动提示是否覆盖已有的表结构和表数据。

（2）对 Excel 文件的格式要求　如图 4-6 所示，在 Excel 中的数据必须采用二维数据表的格式，并放置第一个数据页（sheet1）中，二维表的第一行是数据列标题，其他非空行是数据行数据。如果最后行是数据表的备注内容，则需要在行开头加入“<R>”以进行标识。



标准号	牌号 统一数字代号	C	Si	Mn	P≤	S≤	Cr≤	Ni≤	Mo≤	Cu≤
GB/T 699—1999	35 U20352	0.32~0.39	0.17~0.37	0.50~0.80	0.035	0.035	0.25	0.30	—	0.25
ГОСТ 1050—1988	35	0.32~0.40	0.17~0.37	0.50~0.80	0.035	0.040	0.25	0.25	—	0.25
JIS G4051:2005	S35C①	0.32~0.38	0.15~0.35	0.60~0.90	0.030	0.035	0.20	0.20	—	0.30
ASTM A29/A29M:2005	1035 G10350	0.32~0.38	—	0.60~0.90	0.040	0.050	—	—	—	0.20
ISO 683/18:1996	C35E4	0.32~0.39	0.10~0.40	0.50~0.80	0.035	0.035	—	—	—	—
EN 10083-2:2006	C35E 1.1181②	0.32~0.39	≤0.40	0.50~0.80	0.030	0.035	0.40	0.40	0.10	—
<R>① w(Cr+Ni)≤0.35%。 ② w(Cr+Ni+Mo)≤0.63%。										

图 4-6 Excel 文件的格式要求

3. 数据表修改

对任意一个已生成数据表资源，用户均可在自定义资源目录树选中后通过鼠标右键快捷菜单来修改数据表结构和数据内容。

（1）数据表结构修改 在自定义资源目录树选中一个已生成数据表资源节点，采用鼠标右键快捷菜单的“定义表结构”启动修改数据表结构功能。其中，如果该数据表已输入了数据，则只允许用户修改数据列的显示名称和显示宽度。

（2）数据表内容修改 在自定义资源目录树选中一个已生成数据表资源节点，采用鼠标右键快捷菜单的“数据编辑”启动修改数据表数据内容功能。在数据编辑窗口中，用户可对数据行、数据表备注、数据表附图等内容进行修改和编辑，同时也可在窗口中拖拉数据列的宽度来直接调整数据列显示宽度。此项功能避免了通过数据表结构修改功能来调整数据列显示宽度，且不需保存即可生效。

温 馨 提 示

1）手册序列号请用户通过电子邮件（dzyx@ cmpbook. com）或 QQ（726714322）等网络通信工具向手册发行商索取。

2）由于软件设计的特殊性，数据表中的物理量、范围符号的显示可能和实际应用中有所区别，请用户参照相关标准的规定。

3）为方便用户使用，本数字化手册的内容编排和机械工业出版社出版的《中外金属材料牌号和化学成分对照手册》（ISBN 978-7-111-36009-4）基本一致。

用户意见反馈卡

尊敬的用户：

非常感谢您购买《中外金属材料牌号和化学成分对照数字化手册》，该数字化手册是机电工程数字化手册系列出版物之一，请妥善保管好您的序列号。

由于数字化手册的出版尚处在起步阶段，有很多问题亟待解决，希望广大用户在使用本手册后多提宝贵意见，协助我们不断完善该产品。随着标准的改变，我们也会尽快进行更新。

感谢您对我们的支持和厚爱。当您购买该产品并成功注册后，您就会享受正版用户所拥有的技术支持和升级服务。

衷心感谢！

机械工业出版社机械分社

地址：北京市百万庄大街22号　　邮编：100037

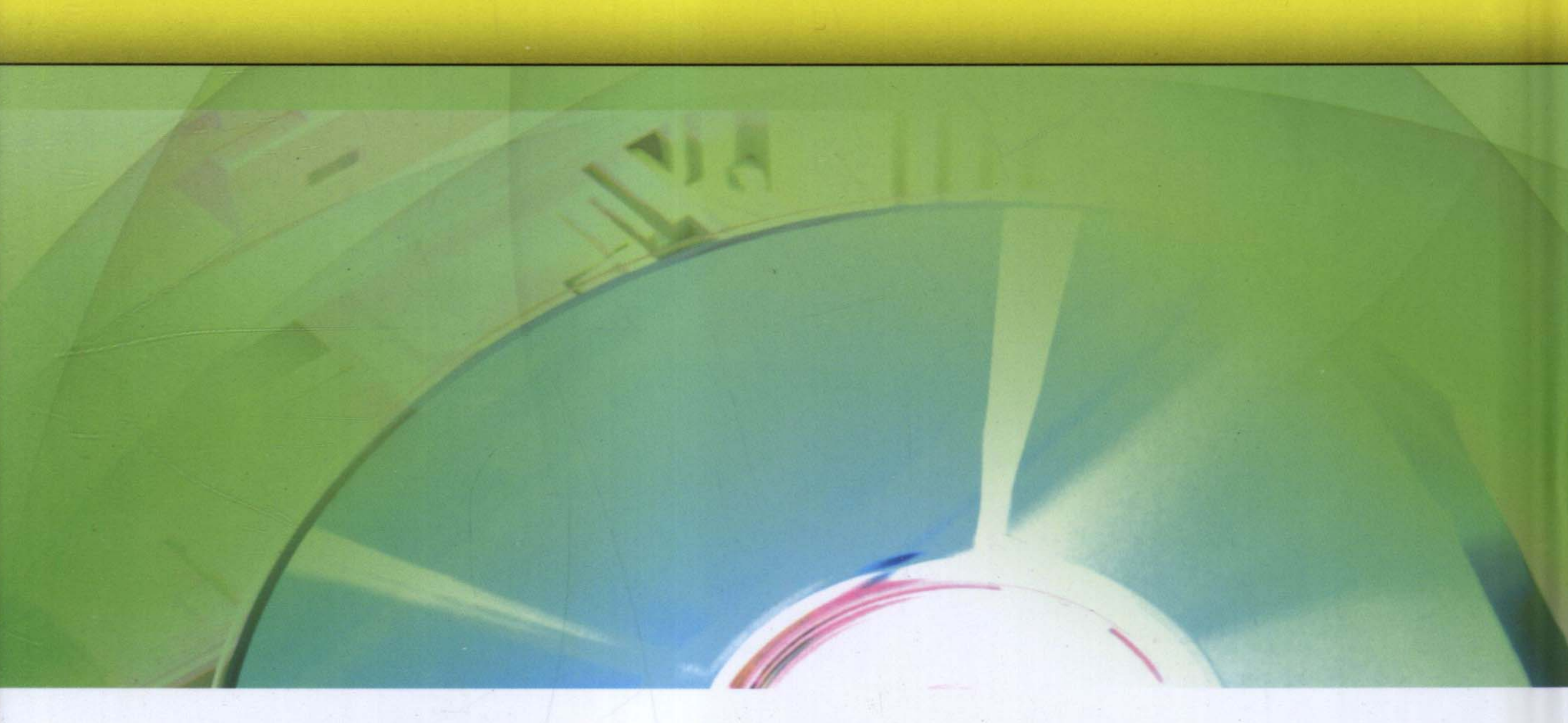
您的建议与评价：

您是从事哪方面工作的，希望提供哪方面的数字化产品来提高您的工作效率？

您希望该数字化手册的哪项功能得到升级或者需要增加什么功能？

本数字化手册涉及我国常用金属材料标准近200个，共计1800多个金属材料牌号。其主要内容是我国常用金属材料牌号、标准号及化学成分，与俄罗斯、日本、美国、国际标准化组织、欧洲标准委员会相近似金属材料牌号的对照表。

本数字化手册开发思路新颖，数据资源丰富，具有方便快捷的资料查询功能，可按目录查询、索引查询、快速查询、数据表查询等方式，准确、简单地查到所需要的数据，并进行下载，可使读者缩短查询时间，提高工作效率。



地址：北京市百万庄大街22号
邮政编码：100037
电话服务
社服务中心：010-88361066
销售一部：010-68326294
销售二部：010-88379649
读者购书热线：010-88379203
网络服务
教材网：http://www.cmpedu.com
机工官网：http://www.cmpbook.com
机工官博：http://weibo.com/cmp1952
封面无防伪标均为盗版

上架指导 工业技术／材料工程／金属材料

ISBN 978-7-111-42009-5
ISBN 978-7-89433-870-9(光盘)

策划编辑◎陈保华／封面设计◎马精明



定价：149.00元（含1CD）